

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1939

THÈSE

N°

359

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Gaston-Paul MINOT

Né le 24 Mars 1914, à LA ROCHE-SUR-YON (Vendée)

Le
traitement des staphylococcies
par le
glycocollate de cuivre

Président : GOUGEROT, professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1939

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNEE 1939
—

THÈSE

N°
—

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Gaston-Paul MINOT

Né le 24 Mars 1914, à LA ROCHE-SUR-YON (Vendée)

Le
traitement des staphylococcies
par le
glycocollate de cuivre

Président : GOUGEROT, professeur

PARIS

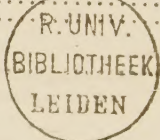
LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1939

I. — Professeurs

Anatomie	
Physiologie	
Physique médicale	
Chimie médicale	
Bactériologie	
Parasitologie et histoire naturelle médicale	
Pathologie médicale et générale	
Pathologie médicale	
Pathologie chirurgicale	
Anatomie pathologique	
Histologie	
Pharmacologie et matière médicale	
Thérapeutique	
Hygiène et médecine préventive	
Médecine légale	
Histoire de la médecine et de la chirurgie	
Pathologie expérimentale et comparée	
Hydrologie thérapeutique et climatologie	
Clinique médicale	
Hygiène et clinique de la première enfance	
Clinique des maladies des enfants	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	
Clinique des maladies du système nerveux	
Clinique des maladies infectieuses	
Clinique chirurgicale	
Clinique ophtalmologique	
Clinique urologique	
Clinique d'accouchements	
Clinique gynécologique	
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	
Clinique thérapeutique médicale	
Clinique oto-rhino-laryngologique	
Clinique thérapeutique chirurgicale	
Clinique propédeutique	
Clinique de la Tuberculose	
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	
Clinique de neuro-chirurgie	
Clinique cardiologie	
Assistance médico-sociale	
Professeurs sans chaire	

MM.
ROUVIERE.
LÉON BINET.
STROHL.
POLONOVSKI.
Robert DEBRE.
BRUMPT.
BAUDOUIN.
ABRAMI.
MONDOR.
LEROUX.
CHAMPY.
TIFFENEAU.
HARVIER.
TANON.
BALTHAZARD.
LAIGNEL.
LAVASTINE.
FIESSINGER.
CHIRAY.
LOEPER.
CARNOT.
Marcel LABBE
CLERC.
LEREBoullet
NOBECOURT.
H. CLAUDE.
GOUGEROT.
GUILLAIN.
LEMIERRE.
CUNEO.
GOSSET.
GREGOIRE.
LENORMANT.
TERRIEN.
CHEVASSU.
LEVY-SOLAL.
COUVELAIRE.
JEANNIN.
MOCQUOT.
OMBREDANNE
RATHERY.
LEMAITRE.
Pierre DUVAL.
VILLARET.
TROISIER.
MATHIEU.
Clovis VINCENT.
LAUBRY.
N...
HAZARD.
HOVELACQUE
MULON.
OLIVIER.
SANNIE.
VERNE.



II. — Agrégés en exercice

MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgicale.
BARIETY	Pathologie médicale.
PENARD Henri	Pathologie médicale.
BERNARD Et.	Pathologie médicale.
BESANÇON (J.).	Hydrologie.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
CHEVALLIER ..	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique
FUNK-	
BENTANO	Pathologie chirurgicale.
FEY	Urologie.
GAILLARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.

MM.	
DE GAUDART	
D'ALLAINES ..	Pathologie chirurgicale
GAYET	Physiologie.
DE GENNES ..	Pathologie médicale.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-rhino-laryngologie
HUGUENIN	Anatomie pathologique
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.
LANTUEJOUL	Obstétrique.
LAROCHE Guy.	Pathologie médicale
LAVIER	Parasitologie.
LELONG	Pathologie médicale.

MM.

LEMAIRE	Pathologie expérimentale.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.
LEVY (M ^{re} J.) ..	Pharmacologie.
LEVY-VALENSI ..	Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX	Pathologie chirurgicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET..	Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN	Pathologie médicale.
PETIT-	
DUTAILLIS	Pathologie chirurgicale.

MM.

PIEDELIEVRE..	Médecine légale
PORTES	Obstétrique.
RENARD.....	Ophtalmologie.
RICHEL	Physiologie.
SENEQUE	Pathologie chirurgicale.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Obstétrique.
WILMOTH	Pathologie chirurgicale.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens

MM.

ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
BUSQUET	Pharmacologie.
CHAILLEY-	
BERT	Physiologie.
HEITZ-BOYER..	Pathologie chirurgicale.

MM.

LARDENNOIS ..	Pathologie chirurgicale.
NEVEU-	
LEMAIRE..	Parasitologie.
LE LORIER ...	Obstétrique.
SCHWARTZ ...	Pathologie chirurgicale.
VAUDESCAL ...	Obstétrique.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique annexe à titre permanent

MM.

ALAJOUANINE..	} Clinique médicale.	
AUBERTIN		
BRULE		
CFABROL		
DONZELOT ...		
DUVOIR		
LIAN		
PASTEUR- VAL-		
LERY-RADOT..		
SEZARY		

MM.

BASSET	} Clinique chirurgicale	
BROcq		
CADENAT		
GATELLIER ...		
MOURE		
QUENU		
VELTER		
ECALLE	} Clinique obstétricale	
METZGER		

V. — Chargés de cours

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEILL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MES PARENTS

En témoignage de ma profonde affection.

A MON FRERE

MEIS ET AMICIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GOUGEROT

Professeur de Clinique des Maladies Cutanées et Syphilitiques
Médecin de l'Hôpital Saint-Louis
Officier de la Légion d'Honneur

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR YVES BUREAU

Professeur à l'Ecole de Médecine de Nantes

Qui nous a inspiré ce travail.

*Hommage de profond respect et de vive
reconnaissance pour les conseils qu'il nous
a prodigués et pour le bon accueil qu'il nous
a toujours réservé dans son service.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR RENAUD (de Nantes)

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

DE NANTES, PEN-BRON ET SAINT-NAZAIRE

CHAPITRE PREMIER

TRAITEMENT ACTUEL DES STAPHYLOCOCCIES

Le traitement des affections à staphylocoques s'avère encore à l'heure actuelle comme très difficile et on ne compte plus les médicaments qui ont été proposés pour combattre ces infections.

Les différentes méthodes utilisées peuvent être rangées en différents groupes :

1° Les traitements par les vaccins et leurs dérivés : (stocks-vaccins, auto-vaccins, bactériophage, sérums et immuniso-transfusion, anatoxine) ;

2° Les traitements organothérapiques : (opothérapie, autohémothérapie) ;

3° La chimiothérapie.

1° Les traitements par les vaccins ou leurs dérivés.

Depuis très longtemps la vaccination anti-staphylococcique a été utilisée systématiquement en Angleterre par Wright. La méthode de Wright enregistrait de tels succès qu'elle s'est immédiatement imposée, tant en France qu'à l'étranger.

De nombreux auteurs, ont cherché dans cette voie nouvelle des modifications susceptibles d'améliorer

la technique déjà très efficace, espérant pouvoir éliminer les échecs enregistrés.

Certains ont fait subir à la méthode de préparation vaccinale de Wright (culture de pus à staphylocoques sur gélose pendant vingt-quatre heures) des modifications plus ou moins importantes.

Nous avons à notre disposition actuellement soit des stocks-vaccins, soit des auto-vaccins :

a) LES STOCKS-VACCINS. — Ce sont pour la plupart des vaccins anti-staphylococciques ou des vaccins antipyogènes polymicrobiens.

b) LES AUTOS-VACCINS. — Certains auteurs ont préconisé pour la préparation du vaccin l'utilisation de souches microbiennes provenant directement du malade (auto-vaccin).

Il est assez difficile de définir quels sont les avantages et les inconvénients respectifs aux auto-vaccins et aux stocks-vaccins, mais, si d'une façon générale les auto-vaccins ont un pourcentage de guérison plus élevé étant donnée leur plus stricte spécificité, il y a cependant des cas où le malade peut être porteur d'une souche virulente mais peu antigénique.

Tout en reconnaissant la valeur de la méthode vaccinale, il faut lui attribuer quelques inconvénients qui ne sont pas négligeables.

Les réactions générales sont fréquentes, et peuvent être brutales.

Les réactions locales existent presque toujours à la

suite d'injections vaccinales. Elles se manifestent par de la rougeur, par de la chaleur, une légère tuméfaction douloureuse au siège de l'inoculation.

La méthode vaccinale a semblé longtemps la méthode la plus rationnelle et la plus séduisante. Actuellement, il semble bien que la vaccination des affections à staphylocoques n'a pas donné les résultats espérés.

c) LE BACTÉRIOPHAGE. — Les résultats assez inconstants des vaccins et la découverte du bactériophage d'Hérelle ont incité à utiliser cette méthode pour le traitement de la furonculose.

Le bactériophage peut être utilisé, soit en solution pour les pansements, soit en injections locales et générales.

Cette méthode a assurément donné de beaux succès.

Citons les observations de Dechaume et de Duchesne sur des cas d'ostéite du maxillaire, les observations de Marion sur la furonculose, l'observation de Magendie sur un cas d'ostéomyélite aiguë traitée par le bactériophage, etc.

Mais cette méthode est encore trop récente pour qu'on puisse en tirer des conclusions.

d) LES SÉRUMS ANTI-STAPHYLOCOCCIQUES ET L'IMMUNISO-TRANSFUSION. — Cette méthode est encore récente et est encore peu employée dans la pratique courante.

Les sérums anti-staphylococciques ; le sang des

donneurs vaccinés, ont été essayés, mais les résultats obtenus sont des plus variables. Il est en effet très difficile de donner naissance à des anticorps par vaccination anti-staphylococciques et le pouvoir immunisant des sérums préparés est extrêmement faible.

e) L'ANATOXINE. — La découverte d'une anatoxine staphylococcique par Ramon et ses collaborateurs et les résultats jusqu'ici publiés, semblent devoir modifier considérablement le pronostic des affections à staphylocoques.

A l'heure actuelle, cette question soulève un intérêt considérable et a donné lieu à de nombreuses publications.

Le traitement par l'anatoxine doit être mis en œuvre dans les infections aiguës ou chroniques en général dont le diagnostic clinique est nettement posé et certifié si possible par un examen bactériologique. Il est particulièrement indiqué dans la furonculose dans le sycosis, l'acné surtout dans sa forme pustuleuse, dans l'ostéomyélite et enfin dans les septicémies dues aux staphylocoques.

Dès le début de l'emploi de l'anatoxine, celle-ci s'est montrée extrêmement active (statistiques de de Dolmann, de Nélis, de de Connor, etc.). Seuls, J. Kindelle et Costello, T. H. Cornbleet et H. Rattner eurent des échecs, mais ces auteurs n'avaient utilisé, pour obtenir leur filtrat toxique qu'une seule souche de staphylocoques et ils n'avaient pas contrôlé le pouvoir antitoxique de l'anatoxine préparée.

Dans sa thèse, P. Mercier rapporte l'observation de

1.100 cas, et trouve 90/100 de guérisons durables dans les staphylococcies.

Malheureusement la vivacité de certaines réactions locales, la possibilité de certains accidents ont soulevé des doutes légitimes sur l'innocuité de la méthode.

Tous les auteurs qui ont utilisé les anatoxines actuelles signalent des accidents d'importance et fréquence non négligeables.

Les réactions locales se montrent moins fréquentes, mais toujours sans gravité. En général elles sont réduites à un placard érythémateux de la taille d'une paume de main, passager ou persistant quelques jours.

La douleur est souvent assez vive. Chez certains sujets les réactions sont assez importantes pour commander la cessation du traitement.

Les réactions focales sont moins fréquentes que les réactions locales et générales. Quelquefois par exemple l'injection est suivie d'une réactivation des furoncles avec élimination du bourbillon ou bien du réveil d'un furoncle éteint depuis longtemps.

M. G. Ramon et ses collaborateurs dans leur expérimentation de 1935, notent dans 90 % des cas une réaction générale.

Les réactions générales sont très variables, nulles ou légères, température avec courbature, parfois clocher brutal durant vingt-quatre ou quarante-huit heures. Elles peuvent s'accompagner de troubles variés : vomissements, diarrhée, arthralgie, asthénie. Cependant, il a été signalé des accidents plus graves (néphrite dans un cas de Tzank, Klotz et Négréanu)

et même mortels (collapsus cardiaque huit heures après une injection de $1/2$ cc³ dans une observation de Duvoir à propos d'un cas d'hydrosadénite discrète), Touraine a observé un cas d'anémie pernicieuse aplastique après trois injections pour une poussée de furonculose.

Dans ces conditions, bien que la vaccination par l'anatoxine staphylococcique puisse permettre d'obtenir dans certains cas des résultats remarquables, il y a lieu de se demander, si en l'état actuel, elle ne devrait pas être réservée aux cas graves, invétérés, justifiant un traitement qui n'est pas toujours dépourvu d'inconvénients.

2° Les traitements organothérapiques.

Ceux-ci comprennent essentiellement l'opothérapie et l'auto-hémothérapie.

a) OPOTHÉRAPIE.

En présence d'une déficience endocrinienne décelée, soit par la clinique, soit par les tests biologiques modernes (métabolisme basal, test de Ferrier), le traitement opothérapique s'impose, et, en modifiant le terrain, influe très utilement sur l'évolution de la furonculose.

En l'absence de tout signe endocrinien précis, on a essayé systématiquement l'opothérapie splénique qui semble agir surtout sur le prurit.

b) AUTO-HÉMOTHÉRAPIE.

L'auto-hémothérapie peut être rangée dans les méthodes organothérapiques. Elle est certainement la plus efficace bien que ses résultats soient irréguliers. Elle fut préconisée par P. Ravaut à doses faibles et moyennes.

L'autohémothérapie a donné d'excellents résultats, mais aussi des résultats irréguliers, surtout dans les formes traînantes, comportant des rémissions de huit à quinze jours entre les apparitions de nouveaux éléments.

Il n'y a pas d'avantage à substituer à l'auto-hémothérapie, quand elle a échoué, les autres méthodes voisines (injections de sang hémolysé qu'on réinjecte dans les veines, sous la peau ou dans le derme, injections d'auto-sérum, etc.).

3° La chimiothérapie.

La chimiothérapie est un des plus vieux traitements en date.

Dans les plus anciens traitements de la furonculose, on trouve recommandé l'injection quotidienne de levure de bière fraîche et de teinture ou d'intrait de bardane.

Plus récemment, on a recommandé souvent avec succès l'ingestion d'étain ou de soufre dont il existe de nombreuses préparations spécialisées ; par voie intra-veineuse, ou intra-musculaire de nombreuses substances ont été proposées, mais trois méritent vraiment d'être utilisées : l'arsenic, le mercure, le cuivre.

a) L'ARSENIC.

L'arsenic est employé de préférence sous forme de sulfarsénol à doses faibles et répétées (0,06 à 0,18 deux fois par semaine jusqu'à la dose de 3 grammes).

b) LE MERCURE.

Le mercure est utilisé sous forme de cyanure de mercure intra-veineux (1 ctg. dans 2 gr. d'eau), tous les jours ou tous les deux jours.

c) LES SULFAMIDES.

La chimiothérapie par les sulfones et les sulfamides est actuellement à l'ordre du jour. Depuis que cette médication est entrée dans la pratique courante pour toute une série d'affections et en particulier depuis qu'elle a été dirigée contre le gonocoque et contre le streptocoque, nous avons vu sortir toute une série de produits pharmaceutiques français et étrangers.

Si ces produits ont marqué un progrès net dans le traitement de certaines affections gonococciques ou streptococciques, il ne nous a pas paru qu'ils avaient eu une action élective sur le staphylocoque et les résultats jusqu'ici publiés ne permettent pas actuellement de préconiser la méthode.

d) LE CUIVRE.

La cuprothérapie intra-veineuse est une thérapeutique active et qui a fait ses preuves depuis plus de vingt ans.

C'est cette méthode que nous nous proposons d'étudier plus particulièrement.

CHAPITRE II

EFFETS PHYSIOLOGIQUES DES SELS DE CUIVRE

Depuis les temps anciens on a employé les sels de cuivre dans la thérapeutique. Sans vouloir exposer ici les différentes utilisations successives des sels de cuivre, ce qui serait sortir du cadre de cette étude, rappelons toutefois que le cuivre a été utilisé dans le traitement de diverses affections, notamment dans les maladies infectieuses : affections aiguës intestinales, trachome et même tuberculose. En 1912, Finkler, V. Linden, Meissen et Strauss ont étudié l'action du cuivre sur les manifestations tuberculeuses et ils ont montré que le cuivre n'est pas seulement un poison très fort pour le bacille de Koch, mais ils ont montré que la tuberculose expérimentale chez le cobaye pouvait être changée d'une maligne en une bénigne et même que la guérison était possible dans certains cas.

Récemment, des expérimentateurs américains, Steenbock et ses collègues ont certifié le rôle important du cuivre pour le sang. Ils réussissent à guérir des rats devenus anémiques par suite d'une alimentation lactée exclusive, en leur donnant de très petites

quantités de cuivre. Ces rats n'avaient pu être guéris par un traitement par les sels de fer.

L'action connue du sulfate de cuivre dans les anémies a été confirmée par S. Roth qui a utilisé ce corps avec succès dans deux cas réfractaires à toutes les mesures thérapeutiques habituelles. Dans les observations signalées par Sandorf, Cupp et M. Ghee et où il s'agissait de cas secondaires à une achlorhydrie persistante, le gluconate de cuivre, le gluconate de fer et l'acide chlorhydrique pur ont donné de bons résultats. L'action du gluconate de cuivre semble pourtant avoir été moins bonne lorsqu'on administrait ce corps en même temps que le fer réduit ou que le gluconate de fer.

Divers sels de métaux lourds parmi lesquels les sels de cuivre sont capables d'inhiber l'hyperglycémie expérimentale. Partant de cette notion, H. Schnertz a réalisé des recherches chez les diabétiques sur l'influence du cuivre administré par voie buccale sur les échanges tissulaires et la méthode lui a donné des résultats vraiment remarquables. Le traitement par le cuivre lui a permis de diminuer dans des proportions notables les doses d'insuline.

Dans les cas légers et de gravité moyenne, il lui a été même possible de remplacer complètement l'insuline par le cuivre. Cet effet particulier du cuivre, c'est-à-dire de permettre une réduction des doses d'insuline, est lié au fait que le cuivre diminue l'hyperglycémie et la glycosurie du diabétique et qu'il remonte visiblement l'état général du malade.

Dans d'autres cas, il a été même possible, en dépit de la forte réduction des doses d'insuline, d'augmenter l'alimentation par les hydrates de carbone. Le sel de cuivre utilisé a été le sulfate de cuivre sous forme de pilules dosées à 1 centigr. de SO_4Cu . On en a administré de 4 à 5 par jour, correspondant de 10 à 20 mmgr. de cuivre métallique.

Le Docteur Reyt a bien voulu nous communiquer l'observation suivante :

OBS. I. — Mlle L... Thérèse, 35 ans, vient consulter en juillet 1936 pour polyurie datant de quelques mois. Un examen d'urines révèle une forte glycosurie.

La malade est hospitalisée en décembre 1937 à la salle 21 de l'Hôtel-Dieu de Nantes. Elle reçoit tous les jours une injection d'insuline.

Dès ce moment existent des troubles endocriniens : aménorrhée, voix eunuquoïde, cyanose des extrémités, dépilation générale.

Un examen radiographique de la selle turcique montre une image normale.

Malgré l'insuline, les urines contiennent une forte proportion de sucre.

En juillet 1938, la glycosurie atteint 63 gr. 56 par litre, 114 gr. 40 par vingt-quatre heures ; la glycémie est élevée à 2 gr. 24.

On institue un traitement avec la protamine-zinc.

Le 18 novembre 1938, la malade entre à l'infirmerie des femmes de l'Hospice Saint-Jacques. A ce moment la glycosurie atteint 40 gr. 86 par litre d'urine et la glycémie 2 gr. 3.

On continue le traitement par la protamine-zinc dont la malade reçoit 30 unités par vingt-quatre heures.

En décembre 1938, la glycémie est légèrement diminuée, mais la glycosurie est toujours élevée.

Le 15 janvier 1939, apparition de nodules papulo-nécrotiques dans la région tibio-tarsienne gauche et dans la région sous-claviculaire gauche, sans suppuration vraie, mais très ecchymotiques. La cutiréaction est fortement positive.

Le Docteur Yves Bureau consulté, conseille un traitement par le glycocollate de cuivre.

A la troisième piqûre la disparition du sucre dans les urines est complète.

La malade reçoit en tout 12 injections pratiquées tous les deux jours: la série est terminée le 16 février.

Depuis le 16 février, les examens d'urine ont été fréquents et répétés.

La glycosurie est intermittente ou s'élève à un taux très peu élevé.

La glycémie est tombée à 1 gr. 88.

La malade maigrit et fait de petites poussées thermiques. A la radiographie, on constate actuellement un ensemenement bi-latéral avec signes d'auscultation très réduits.

Dans les cas qui nous intéressent, et principalement dans les furoncles et les anthrax, on est en droit de se demander si un des modes d'action du cuivre n'est

pas de diminuer la glycosurie et la glycémie chez les sujets diabétiques.

Nous nous excusons d'aborder ce sujet avec une seule observation, mais cette question est actuellement à l'étude à l'Hôtel-Dieu de Nantes et fera l'objet d'une publication ultérieure.

CHAPITRE III

LE GLYCOCOLLATE DE CUIVRE

A. — Etude chimique.

Les injections intra-veineuses de sulfate de cuivre ammoniacal ont été préconisées successivement par de nombreux auteurs (de Hérain, Mauté, Clément Simon, etc...).

Lévy Fraenkel a employé avec de très bons résultats les injections intraveineuses de sulfate de cuivre, à petites doses, dans les infections à staphylocoques, surtout dans la folliculite et la furonculose. La dose était à la première injection de 0,005 gr., elle fut ensuite augmentée à 0,01 gr. et dans les cas tenaces, même à 0,02 gr. Les enfants de 8 à 12 ans reçurent 0,00125 à 0,005 gr. Aucune action ne fut démontrée dans le sycosis.

Mais la préparation jusqu'ici employée, c'est-à-dire le sulfate de cuivre ammoniacal, présente d'assez nombreux inconvénients. D'abord la préparation chimique en est assez difficile et d'autre part, les solutions employées au début, c'est-à-dire à 4 % sont très irritantes pour les veines. Aussi la plupart des auteurs y avaient-ils renoncé et la solution la plus employée

actuellement est la solution à 1/200. Cette solution en ampoule de 2 cc³ ou de 5 cc³ semble beaucoup trop faible et c'est une des raisons de la fréquence relative des insuccès.

Même à cette solution d'ailleurs, le sulfate de cuivre reste irritant. Aussi, MM. Yves Bureau, Lassaussé et Renaud ont-ils songé à éliminer ces inconvénients en utilisant un autre sel de cuivre. Après tâtonnements, ils ont pensé à utiliser le glycocollate de cuivre. Les acides aminés ont en effet la propriété bien connue de faciliter la tolérance des toxiques.

Depuis 1936, on utilise à l'Hôtel-Dieu de Nantes un glycocollate de cuivre dont nous allons donner un court exposé chimique.

L'étude chimique du sel de cuivre utilisé chez nos malades, a été pratiquée par le Professeur Lassaussé.

Les principales caractéristiques du sel de cuivre utilisé ont été relevées dans un article publié par MM. Yves Bureau, Lassaussé et Renaud dans la *Gazette Médicale* de Nantes, de mars 1936.

Le glycocollate de cuivre est le sel de l'acide aminé-acétique (glycocolle), cristallisable avec une molécule d'eau et contenant 27,7 % de cuivre métal suivant la formule :



Il se prépare suivant la méthode indiquée par Fourneau :

Réaction en quantité théorique de l'hydrate de baryum sur le sulfate de cuivre et l'acide aminé.

On filtre la solution. Le sulfate de baryum insoluble reste sur le filtre. On obtient ainsi un sel qui contient 27,7 % de cuivre-métal et cristallise avec une molécule d'eau. Ce sel peu soluble à froid l'est beaucoup plus à chaud et les solutions restent facilement en sursaturation. Il devient donc possible de préparer des ampoules contenant le sel en partie à l'état insoluble. Il suffit de tremper les ampoules dans de l'eau très chaude et de les agiter pour obtenir la dissolution facile du sel.

La solution est sensiblement neutre au tournesol. Lorsque les cristaux sont bien dissous, l'aspect du liquide a la coloration de la liqueur de Fehling.

Après une série d'essais, nous nous sommes arrêté pour l'utilisation pratique à une solution à 1,80 %. Nous avons fabriqué des ampoules de 10 cc³ qui contiennent 0,18 de glycocollate de cuivre par ampoule.

Ces ampoules sont stérilisées à l'autoclave à 115° pendant 20 minutes.

En utilisant le glycocollate de cuivre, nous employons donc un sel de cuivre très stable, très riche en cuivre, puisque le sulfate de cuivre contient 25,47 % de cuivre ; le sulfate de cuivre ammoniacal, 25,86 % et que le glycocollate de cuivre en contient 27 %.

Surtout, en utilisant une solution presque à 2 % — exactement à 1,8 % — et en employant des ampoules de 10 cc³, nous injectons chaque fois 0,05 gr. de cuivre-métal, ce qui est une dose forte.

C'est grâce à cette haute teneur en cuivre que le traitement donne, à notre avis, des résultats beaucoup plus rapides et beaucoup plus durables que le sulfate de cuivre ammoniacal.

B. — Mode d'emploi.

La glycocollate de cuivre en solution à 1,80 % étant en sursaturation, les ampoules doivent être plongées dans de l'eau chaude. Il est préférable que la seringue soit tiède. La solution est de cette façon très facilement obtenue.

L'injection doit être strictement dans la veine et poussée un peu lentement.

Le rythme des injections est variable. On peut les pratiquer tous les jours ou tous les deux jours, suivant la gravité de l'affection.

La posologie de même est variable. Chez l'adulte, on peut injecter 10, 15, 20 cc³ et plus, suivant les cas.

Chez l'enfant, les doses doivent être moindres. On injectera ainsi 1/4 à 1/2 ampoule.

C. — Accidents et incidents.

La plupart des thérapeutiques présentent quelques inconvénients ou sont cause d'accidents qui, quelquefois, ne sont pas négligeables. Nous devons nous demander maintenant si la thérapeutique par le glycocollate de cuivre est aussi capable de provoquer des accidents. Quoique moins irritant que le sulfate de cuivre ammoniacal, le glycocollate de cuivre est néanmoins légèrement irritant pour les veines.

Il est à noter toutefois que l'injection n'est jamais suivie de choc ou de fièvre.

La méthode est franchement ambulatoire. La plupart de nos malades venaient recevoir leur injection à la Consultation de Dermatologie de Nantes et dans aucun cas, nous n'avons eu à signaler un accident tel que fièvre, choc, vertige, à la suite des injections.

Au début de l'expérimentation du glycocollate de cuivre, certains malades ont présenté un *syndrome anémique*, plus ou moins marqué ou contrôlé par des numérations globulaires.

Cet accident semblait dû à ce que à ce moment, la solution employée n'était pas strictement isotonique et les cas d'anémie observés ont complètement disparu le jour où la solution utilisée fut amenée à l'isotonie.

Dans quelques cas, certains malades ont présenté un léger *subictère*, surtout marqué aux conjonctives. Mais, dans aucun cas, ce subictère n'a été assez marqué pour faire interrompre la médication.

L'observation suivante est relative à l'apparition d'un *syndrome ictéro-hémolytique* au cours d'un traitement par le glycocollate de cuivre.

OBS. II : *inédite* (Docteurs MOUTIER et ARONDEL). — L'enfant L... Jean, âgé de 11 ans, est hospitalisé, le 11 janvier 1939, dans le service du Docteur Moutier, pour état septicémique, accompagné de douleurs dans la jambe droite.

Malade depuis 8 jours, l'enfant présente à son en-

trée une température de 40° ; il est amaigri, a la peau sèche, les lèvres saignantes, du muguet dans la bouche.

La hanche droite est douloureuse, les mouvements très diminués. Adénopathie bi-latérale. Radiographie négative.

Le 12 janvier, ponction exploratrice de la hanche : L'examen du pus retiré montre des staphylocoques blancs. Une hémoculture montre elle aussi des staphylocoques blancs.

Les 14, 15, 18 janvier, le malade reçoit une injection de 10 cc. de glycollate de cuivre.

Le 16 janvier, apparition de subictère visible aux conjonctives, le foie est douloureux.

Le 20 janvier, ictère franc. Urines diminuées (650 cc.). selles colorées. Rate perceptible sur trois travers de doigts. Le foie douloureux, déborde les fausses côtes de deux travers de doigts.

Le 21, on pratique un premier examen de sang :

Hémoglobine : 10 %. Gl. R. : 700 000. Gl. B. : 5 800.

L'enfant reçoit chaque jour des extraits hépatiques per os, une injection de 10 cc. de sang et une injection de Laroscorbine.

L'absence de veines rend impossible toute transfusion.

Le 24, l'ictère persiste et on pratique un nouvel examen de sang :

Hémoglobine : 20 %. G. R. : 1 400 000. G. B. : 6 600.

La recherche de la résistance globulaire montre une fragilité globulaire augmentée pour les globules lavés.

A partir du 26 janvier, l'état semble s'améliorer, l'ictère diminue, la diurèse est plus abondante.

Un nouvel examen de sang est pratiqué :

Hémoglobine : 35 %. G. R. : 1 880 000. G. B. : 8 900.

Pas d'hématies nucléées.

Le 2 février, seules les conjonctives sont subictériques.

On cesse les injections de sang.

La température reste oscillante. Deux fois, le 3 février et le 25 janvier, on trouve un abcès à la cuisse droite dont l'incision fait sortir une grande quantité de pus.

Le 6 mars, la température continue à faire de graves oscillations et l'enfant est emmené par sa famille dans un état de cachexie extrême.

En résumé, un enfant de 11 ans est dans un état grave, atteint de septicémie à staphylocoques blancs avec hémoculture positive, consécutive à des phénomènes infectieux de la hanche droite. Le 14, le 15 et le 18 janvier, il reçoit une injection de 10 cc³ de glycollate de cuivre.

Le 16 janvier, commence à évoluer un ictère hémolytique.

Il est délicat d'attribuer celui-ci aux injections de glycollate de cuivre. La dose utilisée étant modérée, nous pensons que l'ictère hémolytique a été dû à l'état septicémique du malade.

CHAPITRE IV

RESULTATS OBTENUS PAR LE GLYCOCOLLATE DE CUIVRE

Depuis 1935, la cuprothérapie, sous l'instigation de notre Maître, le Professeur Y. Bureau, a été largement utilisée dans toutes les affections cutanées.

La plupart des observations que nous publions viennent de sa clientèle ou de son service de l'Hôtel-Dieu. Un certain nombre proviennent de services voisins ou de médecins ayant bien voulu expérimenter le glycocollate.

La grande majorité de nos observations sont inédites.

Nous étudierons l'action du glycocollate de cuivre dans les diverses manifestations de l'infection staphylococcique. Nous allons passer en revue :

- 1° Les septicémies à staphylocoques.
- 2° Les ostéomyélites.
- 3° La furonculose banale.
- 4° Les anthrax.
- 5° Les hidrosadénites de l'aisselle.
- 6° Diverses affections, parmi lesquelles nous rangeons les acnés.

I. — LES SEPTICEMIES A STAPHYLOCOQUES.

Nous possédons quatre observations de septicémies à staphylocoques, traitées par le glycocollate de cuivre. Trois de ces observations sont relatives à des septicémies avec hémoculture positive, la quatrième est relative à un état septicémique sans hémoculture.

Dans trois cas, la guérison a été acquise.

Dans un cas, il y a eu décès. Nous en avons déjà publié l'observation au chapitre « Accidents et Incidents », il est donc inutile de la publier à nouveau.

Voici les trois autres observations :

OBS. III (Docteur ARONDEL).

Soc. Méd. des Hôpitaux et Gazette Médicale de Nantes.

Mme M..., 32 ans, ménagère, entre au pavillon des contagieux de l'Hôpital Saint-Jacques, le 12 octobre 1936, avec le diagnostic d'érysipèle de la face.

Cette femme mariée, mère d'un enfant, est habituellement bien portante ; en particulier, elle n'a jamais eu de furoncles.

Depuis un mois environ, elle se sent fatiguée et a moins d'appétit.

Le 5 octobre 1936, apparaît un furoncle de la narine gauche.

Un médecin consulté, pratique à deux jours d'intervalle deux piqûres de Propidon.

Le 13 octobre, la malade se présente dans un état extrêmement grave : agitée, subdélirante, pâle, couverte de sueurs ; elle a une température à 40°. Le pouls est à 103 régulier. La tension artérielle est de 10,5-6,5.

Un placard de coloration cyanique intense, lie de vin, occupe la moitié gauche du visage, s'étendant sur la région cervicale gauche. La lèvre supérieure, dans sa moitié gauche, est augmentée de volume, proéminente, éversée.

Au niveau de la région cervicale, le placard est d'un rouge uniforme, tandis que des prolongements inflammatoires irréguliers montent de l'orbite vers le front.

Sur ce placard lie de vin, se voient de petites vésicules contenant une gouttelette de pus ou de liquide séro-sanguinolent.

La palpation, très douloureuse, fait percevoir une consistance dure, légèrement cartonnée.

Il n'y a pas de bourrelet à la périphérie.

Les urines, assez abondantes, ne contiennent pas de sucre, mais de l'albumine (0 gr. 40).

Le Docteur Arondel pose le diagnostic d'érysipélateoïde staphylococcique.

Une hémoculture est faite.

Localement, on pratique des pulvérisations chaudes toutes les heures.

Une injection de 1 cc³ de propidon est faite et l'on commence dès ce jour un traitement par le glycollate de cuivre.

Le 1^{er} jour : 10 cc³.

Le 2^e jour : 30 cc³.

Le 3^e jour : 40 cc³.

Le 4^e jour : 10 cc³.

Le 7^e jour : 5 cc³.

Le 14 octobre, on fait un abcès de fixation.

Les résultats des examens de laboratoire, sont les suivants :

Hémoculture : 13 octobre : Développement de staphylocoques citrins.

Hémoculture : 14 octobre : Développement de staphylocoques citrins.

Examen des urines. Pas de staphylocoques.

Le 14 octobre l'état de la malade est extrêmement grave.

Le 15, une amélioration se dessine, et le 16 elle est manifeste. Le placard cervico-facial a diminué d'étendue, il est moins douloureux.

L'orifice narinaire élimine une sorte de bourbillon.

Les jours suivants, tandis que la plaque érysipélateuse regresse progressivement toute une série de manifestations d'ordre général surviennent.

C'est d'abord du subictère qui dure trois jours, du 16 au 19 octobre. Le foie n'est ni augmenté, ni sensible.

Les urines renferment toujours de l'albumine.

Malgré une diurèse assez abondante l'urée sanguine atteint 0,95.

On cesse les injections de glycocollate de cuivre.

L'azotémie descend à 0,77 le 23 octobre et à 0,37 le 29 octobre.

Mais la température, qui était descendue à 38°5, est remontée à 39°7 le 23 octobre. Cependant une hémoculture faite le 22 octobre reste stérile.

L'abcès de fixation, qui a donné lieu à une importante tuméfaction, est incisé. Il n'en sort pas une goutte de pus.

On institue un traitement par l'anatoxine staphylococcique :

Le 24 octobre : 1/10 de cc³;

Le 27 octobre : 1/5 de cc³;

Le 3 novembre : 1/4 de cc³;

Le 10 novembre : 1/2 cc³;

Le 18 novembre : 1/2 cc³.

La température descend progressivement.

De nouveaux accidents surviennent encore.

Le 26 octobre la malade se plaint de sa jambe droite qui est un peu œdématiée et sillonnée d'une circulation veineuse assez accentuée. On découvre d'ailleurs un nodule dur et douloureux à la partie postéro-interne du genou droit.

Ces troubles disparaissent en quelques jours.

Le 12 novembre, apparition d'un point de côté dans l'aisselle droite.

Le 13 s'entend un souffle tubaire avec bronchophonie et pectoriloquie aphone.

Aucune expectoration.

A partir du 20 novembre la température reste en dessous de 37°6, et la malade quitte le service le 27, conservant une albuminurie de 4 gr. et des signes pulmonaires.

Vers décembre le poumon respirait normalement, l'albuminurie avait complètement disparu.

En résumé, une femme de 32 ans a fait un furoncle de la face interne de la narine gauche. Le 13 octobre, elle est dans un état très grave, atteinte d'érysipélateoïde staphylococcique de la face.

Des hémocultures, faites le 13 et le 14 octobre, montrent la présence de staphylocoques citrins dans le sang.

Elle est traitée par le glycocollate de cuivre en injections intraveineuses.

Les signes généraux graves s'atténuent, la plaque érysipélateoïde diminue rapidement. Les hémocultures restent stériles.

A ce moment l'apparition de subictère et d'une azotémie élevée ont fait suspendre cette thérapeutique. On doit noter qu'à ce moment les doses de glycocollate utilisées (30 à 40 cc³) étaient bien au-dessus des doses préconisées par les promoteurs de la méthode.

OBS IV (Docteurs COLAS et PIÉTU) (*inédite*)

Mlle O..., 30 ans, est examinée par le Docteur Piétu le 16 août 1939.

La malade déclare avoir fait un abortum.

A l'examen, la malade est prostrée, la température à 39°5, le pouls à 120.

L'abdomen est ballonné.

Par le toucher vaginal on perçoit un utérus gros

avec un col largement ouvert par lequel s'échappe un écoulement important de pus.

La malade est d'abord traitée par le Rubiazol. Le Docteur Colas consulté décide de la faire entrer en clinique le 17 août.

Le lendemain, 18 août, même état général. On constate une légère hydarthrose du genou droit, sans douleurs, ni œdème.

Une hémoculture est pratiquée.

Le 19 août, même état général. Le résultat de l'hémoculture est négatif.

Un curettage est pratiqué par le Docteur Colas.

Le 20 août le résultat de l'hémoculture est positif au bout de soixante-deux heures et indique la présence de staphylocoques dorés.

Tout en continuant le rubiazol, on ajoute deux injections de 10 cc³ de glycollate de cuivre par jour.

Dès le quatrième jour de ce traitement la température qui jusque-là oscillait autour de 39°5 tombe à 38° et s'y maintient.

Le 7 septembre la malade fait une petite embolie pulmonaire.

La malade a pu être considérée comme guérie au début d'octobre.

Pendant dix jours elle avait reçu 20 cc³ de glycollate de cuivre et, pendant les quinze jours suivants, 10 cc³.

Actuellement la malade n'a pas fait de rechute, mais présente cependant un rhumatisme vertébral infectieux et est traitée par les sels d'or.

OBS. V (Docteurs Y. BUREAU, ERTAUD et FORTINEAU)
(*inédite*)

Mme G..., 40 ans, est hospitalisée dans une clinique de Nantes pour troubles mentaux post-puerpéraux. Elle présente d'abord plusieurs abcès, d'abord au niveau de la jambe droite, puis au niveau de la fesse.

Une vaste collection purulente profonde de la fesse est incisée le 20 septembre 1938 par le Docteur Ertaud.

La malade présente, les jours suivants, un phlegmon diffus de la cuisse gauche et deux abcès du sein.

Un examen bactériologique montre la présence de staphylocoque doré à l'état de pureté.

La température vespérale s'élève à 37°. Le chirurgien est d'avis de faire de multiples incisions, mais demande cependant un avis médical.

Un traitement par le glycollate de cuivre est institué et dès la première injection la température tombe à 38°. Dès la seconde à 37°, et les abcès se résorbent sans suppurer.

II. — OSTEOMYELITES

Nous avons eu l'occasion d'expérimenter le glyco-collate de cuivre dans deux cas d'ostéomyélite. Dans les deux cas il y a eu sinon guérison complète, du moins une grosse amélioration.

Voici ces deux observations :

OBS. VI (*inédite*)

L'enfant W... Stephen, 14 ans, est hospitalisé à l'Hôtel-Dieu de Nantes, le 19 septembre 1938, pour phénomènes d'ostéomyélite chronique au niveau de son humérus droit.

L'histoire de la maladie est très incomplète du fait du jeune âge du petit malade et des difficultés qu'il éprouve à s'exprimer en français.

En 1931, l'enfant, alors âgé de 7 ans, après avoir fait une chute de bicyclette, semble avoir fait des phénomènes aigus d'ostéomyélite avec deux localisations au bras gauche et à la jambe droite.

En 1934, on pratique, au sanatorium de Pen-Bron, l'ablation d'un séquestre au niveau du tibia droit.

A son entrée à l'hôpital une radiographie montre un volumineux séquestre au niveau de l'humérus droit.

Ce séquestre est extrait le 26 novembre par le Docteur Moutier. Les deux premiers jours les suites opératoires sont normales, mais dès le troisième jour semble s'installer une septicémie à staphylocoques avec atteinte assez sérieuse de l'état général.

Le soir du neuvième jour, alors que la température atteignait 40°, il fut pratiqué une injection de 10 cc³ de glycocollate de cuivre.

Le lendemain matin la température était tombée à 37°2 et l'hémoculture faite la veille était négative.

Le glycocollate de cuivre fut continué pendant trois jours et la température demeura en dessous de 37°5.

Par la suite la température étant remontée à 38°, une série de dix injections de glycocollate de cuivre donna un résultat moins positif.

Cependant l'enfant a parfaitement supporté le traitement et la température n'a jamais dépassé 38°2.

Au point de vue local la plaie opératoire s'est comblée assez rapidement et si la suppuration ne s'est pas tarie, elle semble avoir diminué plus rapidement que chez d'autres enfants atteints de la même maladie et non traités par le glycocollate de cuivre.

OBS. VII (Docteur DUVERGER) (*inédite*)

M. L... est atteint d'ostéomyélite de l'humérus d'autant de plusieurs années et déjà opérée.

Récidive en janvier 1935. Extraction d'un séquestre.

Le 17 août 1936, douleurs, fièvre élevée, tuméfaction.

On commence aussitôt des injections intraveineuses de cuivre tous les deux jours.

On temporise ainsi trois jours, mais devant la persistance de la fièvre, des douleurs et de la tuméfaction, on se décide à opérer le 20 août.

Périostite. Pas de pus à l'incision. Un drain est néanmoins laissé en place par précaution.

La cicatrisation de la plaie opératoire s'effectue sans suppuration.

Douze injections de glococollate de cuivre ont été pratiquées; il semble que l'intervention aurait pu être évitée.

En octobre 1936, reprise des douleurs et de la fièvre.

Une série de 12 injections de glycocollate de cuivre est effectuée et amène une disparition progressive des symptômes.

Le malade n'a pas eu de rechute depuis octobre.

A noter qu'il a accusé, vers le milieu de chaque série de glycocollate, un état d'asthénie assez marqué.

III. — FURONCULOSE BANALE

De nombreux malades ont été traités pour furonculose, et nous avons recueilli un assez grand nombre d'observations.

Le glycocollate s'est révélé extrêmement actif et nous n'avons pour ainsi dire pas eu d'échecs.

Nous publions ici 34 observations relatives à des cas de furonculose. Toutes ces observations sont inédites, sauf 5 qui ont été publiées dans le numéro de la *Gazette Médicale de Nantes* de mars 1936.

Ce sont les observations VIII, XII, XVI, XIX, XXIV.

Dans les 34 cas la guérison a été obtenue : il n'y a pas eu d'échecs.

Dans 21 cas les malades ont reçu 10 injections.

Dans ces 21 observations il n'y a eu que 3 récives qui ont cédé à une nouvelle série de 10 injections.

Les autres malades n'ont pas reçu le même nombre d'injections :

- 2 en ont reçu 5 (1 cas de récive qui a cédé à 3 injections);
- 1 en a reçu 8;
- 1 en a reçu 6;
- 1 en a reçu 3;

— 2 en ont reçu 4;

— 3 en ont reçu 15;

— 2 en ont reçu 7;

— 1 en a reçu 16.

Sur ces 34 observations il y a donc eu 34 fois guérison, mais dans 4 cas il y a eu récédive.

Nous pouvons dire que dans le traitement de la furunculose nous n'avons pas eu d'échecs.

Les observations qui suivent démontrent l'action énergique du médicament.

OBS. VIII. — M. D... Maurice, 37 ans, vient consulter le 4 mai 1935 pour une furunculose rebelle datant de plusieurs mois.

Le malade présente des furoncles en pleine évolution, sur le siège surtout. Il a présenté, il y a quelques semaines, de nombreux abcès périnéaux.

Il a subi de nombreux traitements : injection de vaccin, autohémothérapie, etc... Il a dû, à plusieurs reprises, faire inciser de volumineuses collections purulentes du siège.

L'examen clinique ne montre rien de particulier en dehors d'un foie un peu gros.

La glycémie est légèrement élevée : 1 gr. 21.

Les urines ne contiennent ni sucre, ni albumine.

Nous commençons les injections de glycocollate de cuivre à raison de une tous les deux jours.

Au bout de 5 injections la guérison est complète et nous suspendons la médication.

En juillet, le malade fait un nouvel abcès à la fesse.

Un chirurgien consulté conseille une intervention chirurgicale. Le malade refuse et réclame impérieusement du glycocollate de cuivre. Le chirurgien pratique 3 injections à deux jours d'intervalle : l'abcès guérit sans incision.

Depuis juillet 1935 le malade n'a présenté aucune récurrence.

OBS. IX. — Mme S... Elisy, 42 ans, est hospitalisée le 10 janvier 1938, à la salle 21 de l'Hôtel-Dieu de Nantes, pour furonculose du cou.

Après 5 injections de glycocollate de cuivre, pratiquées tous les deux jours, la malade sort guérie le 21 janvier 1938.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. X. — Le F... Jean, 8 ans, est amené à notre consultation le 13 juillet 1937 pour poussée aiguë de furonculose sur l'abdomen.

Le petit malade reçoit, du 13 au 30 juillet, 7 injections d'une demi-ampoule de glycocollate.

Hospitalisé, il reçoit, du 1^{er} au 14 août, 10 injections d'une demi-ampoule.

La guérison est complète, Depuis, pas de récurrence.

OBS. XI. — M... Michel, 13 ans, est amené à notre consultation le 13 août 1937 pour furonculose dans les membres supérieurs.

Du 13 août au 4 septembre il reçoit 8 injections de glycocollate.

Guérison complète. Depuis, pas de récurrence.

OBS. XII. — M. D... Michel, 34 ans, vient nous consulter en mai 1935 pour une furonculose rebelle, datant de l'enfance. De multiples traitements ont été essayés en vain.

Lorsque le malade vient nous consulter, il est porteur de furoncles disséminés sur le bras, le cou, le visage.

La glycémie est un peu élevée : 1 gr. 25.

Les urines ne contiennent ni sucre, ni albumine.

Le malade est traité par des injections de glycocollate de cuivre.

Il reçoit 10 injections.

Dès la troisième ou quatrième piqûre, les furoncles ont disparu.

Il n'y a pas eu de récurrence depuis.

OBS. XIII. — M. G... Louis, 16 ans 1/2, vient consulter le 30 août 1936 pour furonculose datant de mars.

A ce moment il présente un furoncle sur le menton, un autre en voie de guérison, à l'angle externe de l'œil.

Du 31 août au 4 septembre 1936 il reçoit 6 injections de glycocollate de cuivre.

Guérison. Depuis, pas de récurrence.

OBS. XIV. — Mme B..., 30 ans, vient consulter le 3 décembre 1938 pour furonculose datant de quatre mois.

10 injections de glycocollate de cuivre amènent la guérison, qui s'est maintenue depuis.

OBS. XV. — Mlle B..., 30 ans, vient consulter le 26 novembre 1937 pour furonculose datant de six mois et localisée aux membres supérieurs.

Après 10 injections de glycocollate de cuivre la guérison est complète.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XVI. — Mlle B..., 46 ans, est une furonculeuse de longue date, suivie depuis plusieurs années. De multiples traitements ont été essayés chez elle sans succès : autohémothérapie, régime hyposucré, sulfate de cuivre ammoniacal en solution à 1/200.

Au printemps 1934 la malade a reçu 3 injections de propidon, qui ont donné une guérison pendant plusieurs mois.

Cependant, au printemps 1935, Mlle B... présente encore quelques furoncles, en particulier au niveau d'une jambe.

Ces furoncles s'accompagnent de lymphangite, de fièvre, d'œdème de la jambe et nécessitent le repos au lit.

En septembre 1935, après une nouvelle série d'accidents staphylococciques, elle reçoit une série de 10 injections de glycocollate de cuivre.

Les furoncles ont disparu rapidement.

Depuis, il n'y a pas eu de récurrence.

OBS. XVII. — M. B... Joseph, 21 ans, vient consulter le 9 septembre 1936 pour furoncles disséminés sur le bras.

Le début de cette poussée remonte à un mois.

4 injections de glycocollate de cuivre amènent la guérison.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XVIII. — Mme A..., 40 ans, vient consulter le 14 janvier 1939 pour furonculose datant de l'été.

Elle reçoit 10 injections de glycocollate de cuivre.

A la fin de la série, guérison complète.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XIX. — Mme G..., 50 ans, est hospitalisée à l'Hôtel-Dieu de Nantes pour un prurit vulvaire intense sur lequel plusieurs thérapeutiques (auto-hémothérapie, extrait de rate, etc...) sont essayés successivement et sans succès.

Au bout de quelques jours la malade présente une violente poussée généralisée de furoncles.

Une série de 10 injections de glycocollate de cuivre pratiquées tous les deux jours amène la guérison.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XX. — M. Le F... Charles, 47 ans, vient consulter le 24 janvier 1937 pour furonculose de la nuque.

Du 23 janvier au 26 février il reçoit 15 injections de glycocollate de cuivre.

A la fin de la série la guérison est complète.

OBS. XXI. — M. C... Emile est hospitalisé le 26 avril 1937 pour furonculose localisée à la nuque, à la fesse et à la cuisse droites.

Les urines ne contiennent ni sucre, ni albumine.

Une série de 7 injections de glycollate, pratiquées tous les deux jours, amène la guérison.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XXII. — M. G... Firmin, 49 ans, atteint de furonculose, est hospitalisé le 5 janvier 1939 à la salle 5 de l'Hôtel-Dieu de Nantes.

Une série de 7 injections de glycollate amène la guérison.

Le malade sort le 19 janvier.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XXIII. — M. C..., 50 ans, vient consulter le 13 novembre 1935 pour des abcès tubéreux de l'aiselle gauche et des furoncles de la paroi thoracique.

Ce malade a déjà eu des furoncles il y a dix-huit mois et a été soigné par le propidon.

On pratique une série de 10 injections de glycollate de cuivre.

Les abcès de l'aiselle sont complètement asséchés dès la troisième injection.

Guérison complète qui s'est maintenue depuis.

OBS. XXIV. — Mme de L..., 41 ans, vient consulter le 9 juin 1938 pour furoncles périvulvaires et furoncles de la nuque.

Elle a déjà été traitée sans succès par l'autohémothérapie.

10 injections de glycollate amènent la guérison.

OBS. XXV. — M. N..., 51 ans, vient consulter le 3 novembre 1938 pour furonculose datant de la fin

de juin, apparue à la suite d'une dermite microbienne des plis.

Il présente une multitude de furoncles sur la fesse et le ventre.

Il reçoit 10 injections de glycocollate qui amènent une guérison de courte durée.

Une nouvelle série de 10 injections amène la guérison, qui s'est maintenue depuis.

OBS. XXVI. — Mlle F..., 21 ans, vient consulter le 29 juillet 1938. Elle a présenté plus de soixante furoncles depuis février 1937.

Le traitement par les stocks et les auto-vaccins a abouti à un échec complet.

10 injections de glycocollate de cuivre donnent un résultat excellent.

La malade a été revue en décembre. Elle ne présentait plus de furoncles.

OBS. XXVII. — M. F..., 33 ans, vient consulter le 7 janvier 1938 pour furonculose du nez et de la cloison. Le début de la maladie remonte à deux ans.

10 injections de glycocollate amènent la guérison.

OBS. XXVIII. — Mlle F..., 17 ans, vient consulter en janvier 1937 pour furonculose généralisée datant de plusieurs mois.

Le traitement par les vaccins n'a pas donné de résultats.

Une série de 10 injections de glycocollate amène la guérison.

OBS. XXIV. — Mme C..., 57 ans, présente depuis de longs mois des furoncles récidivants au niveau des grandes lèvres.

Une poussée plus intense a nécessité, en novembre 1938, une hospitalisation à l'Hôtel-Dieu de Nantes. Les furoncles ont été incisés et la malade a reçu 3 injections de propidon.

Quinze jours après les furoncles récidivent.

Le 10 décembre on commence une série de 10 injections de glycocollate.

A la fin de la série la guérison est complète.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XXX. — Mlle L.... B..., 22 ans, vient consulter le 7 septembre 1936 pour furoncles localisés exclusivement au niveau de l'avant-bras.

Le début de la maladie remonte à six mois.

Une série de 10 injections de glycocollate de cuivre, pratiquée du 7 au 27 septembre, amène la guérison.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XXXI. — M. C... Victor, 37 ans, est hospitalisé le 14 décembre 1937 dans la salle 5 de l'Hôtel-Dieu de Nantes. Il présente des furoncles multiples, mais surtout localisés à la partie supérieure du bras gauche et à l'aisselle gauche.

Les urines ne renferment ni sucre, ni albumine.

Le malade sort de l'hôpital guéri, le 14 janvier 1938, après avoir reçu 15 injections de glycocollate de cuivre, pratiquées tous les deux jours.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XXXII. — M. C... Edouard, 37 ans, est hospitalisé à la salle 5 de l'Hôtel-Dieu de Nantes le 27 avril 1939.

Il est atteint de furonculose datant de 1929 et récidivant au printemps et à l'automne.

Traité par le glycocollate de cuivre, il reçoit 16 injections.

Il quitte l'hôpital guéri le 4 décembre.

OBS. XXXIII. — M. M... Rodolphe, 31 ans, est hospitalisé le 15 octobre 1938 pour furonculose de l'aiselle.

Il y est traité par le glycocollate de cuivre, qui l'améliore très rapidement.

Il sort de l'Hôtel-Dieu le 23 octobre 1936, complètement guéri, après avoir reçu 4 injections.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XXXIV. — M. le B... Jean, 22 ans, vient nous consulter pour furonculose.

Après une première injection de glycocollate de cuivre le malade fait un érythème. Le traitement est néanmoins poursuivi.

Du 12 octobre 1936 au 7 janvier 1937 le malade reçoit deux séries de 15 piqûres.

La guérison est complète et s'est maintenue depuis.

OBS. XXXV. — M. R..., 23 ans, est atteint de furonculose au niveau de la jambe gauche.

Le 15 février 1937 le malade présente jusqu'à dix furoncles.

On commence une série d'injections de glycocollate de cuivre.

Le 1^{er} mars tous les furoncles sont cicatrisés et il ne reste plus que quelques points de folliculite.

L'amélioration est apparue à la 5^e injection.

10 injections ont amené la guérison.

OBS. XXXVI. — M. B... Fernand, 19 ans, vient consulter le 4 mars 1936 pour furonculose.

Après 3 injections l'état reste stationnaire.

A la 10^e injection, le 27 mars, le malade est très amélioré.

Il est revu le 8 avril : il est complètement guéri.

OBS. XXXVII. — M. C..., 25 ans, vient consulter le 27 avril 1937 pour furonculose du nez et de la barbe, remontant à plusieurs mois.

Les vaccins ont été utilisés sans résultat.

10 injections de glycocollate amènent la guérison.

Le malade, revu en décembre 1938, n'avait pas eu de récédive.

OBS. XXXVIII. — M. D..., 37 ans, vient consulter en mai 1936 pour furonculose.

Il a déjà présenté en 1933 une poussée de furonculose généralisée qui a cédé lentement à un traitement par le vaccin antistaphylococcique.

Il présente actuellement trois furoncles à la face externe de l'avant-bras gauche et un volumineux anthrax au cou-de-pied gauche.

Dès la 3^e injection de glycocollate de cuivre, furoncles et anthrax sont améliorés.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XXXIX. — M. G..., 50 ans, vient consulter le 13 novembre 1937 pour furonculose datant de 18 mois.

Il a présenté il y a trois ans un anthrax soigné par le propidon.

Une série de 10 injections de glycocollate amène la guérison.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XL. — Mme G..., 27 ans, vient consulter le 12 août 1938 pour furonculose de la vulve et métrite.

La métrite a été guérie par l'électrocoagulation.

Une série de 10 injections de glycocollate amène la guérison, qui s'est maintenue depuis.

OBS. XLI. — Mlle de C..., 24 ans, vient consulter le 2 décembre 1937.

En juin 1933 elle a présenté une poussée de furonculose localisée à la vulve.

Récurrence depuis, malgré un traitement par les stocks et les auto-vaccins.

10 injections de glycocollate amènent la guérison.

Une récurrence est traitée par une nouvelle série de 10 injections : guérison qui s'est maintenue depuis.

IV. — ANTHRAX

L'emploi de glycocollate de cuivre a donné de très bons résultats dans le traitement des anthrax.

Voici 11 observations, toutes inédites : dans 10 cas, guérison; dans 1 cas, échec.

OBS. XLII. — M. O... Bodina, 59 ans, est hospitalisé à l'Hôtel-Dieu de Nantes, le 3 janvier 1939, pour un volumineux anthrax de la nuque.

Du 3 au 31 janvier le malade reçoit 15 injections de glycocollate de cuivre.

Localement, pansements à l'eau d'Alibour.

Le malade sort de l'Hôtel-Dieu complètement guéri le 31 janvier 1939.

OBS. XLIII. — M. B... Adrien, 40 ans, est hospitalisé salle 5, le 13 novembre 1935, pour anthrax du cou.

Dès son entrée à l'hôpital il fait, de plus, une poussée de furonculose.

Il est mis au glycocollate de cuivre. Dès la 3^e injection aucun élément nouveau n'apparaît.

Amélioration nette dès la 4^e injection.

Le malade sort de l'hôpital complètement guéri le 23 décembre 1935, après avoir reçu 15 injections.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XLIV (Docteur RENAUD). — M. H..., 53 ans, présente, au début de janvier 1936, sur le bord radial du poignet gauche, un anthrax gros comme un petit œuf de poule et s'accompagnant d'un gros œdème de l'avant-bras et de lymphangite.

Malaises, frissons, inappétence.

Deux jours après une 1^{re} injection de glycocollate de cuivre l'anthrax suppure abondamment.

A la 4^e injection l'anthrax est complètement affaissé.

Le traitement local a consisté en lavages à l'eau d'Alibour.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XLV (Docteur RENAUD). — M. B..., 50 ans, a eu un premier furoncle du cou en décembre 1936, un deuxième en février 1937, ce dernier ayant duré trois semaines.

Le 11 mars 1937 le malade vient consulter pour un anthrax du coude.

Du 11 au 22 mars il reçoit 6 injections de glycocollate de cuivre.

A la fin de la série la guérison est complète.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XLVI. — Mme M... Marie, 50 ans, est hospitalisée à la salle 13 de l'Hôtel-Dieu de Nantes, le 22 novembre 1938, pour anthrax de la nuque.

Les urines renferment de l'albumine, du sucre et de l'acétone.

Elle reçoit 40 unités d'insuline chaque jour, du 23 novembre au 17 décembre 1938.

De plus, du 22 novembre au 2 décembre, elle reçoit 7 injections de glycocollate de cuivre.

Elle sort de l'hôpital complètement guérie le 26 décembre 1938.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. XLVII. — Mme H... Marie, 43 ans, est hospitalisée salle 13, le 30 avril 1938, pour volumineux anthrax du dos.

Les urines ne renferment ni sucre, ni albumine.

Le taux de glucose par litre de sérum sanguin est de 1 gr. 19.

Du 2 au 19 mai la malade reçoit 17 injections de glycocollate de cuivre.

A la fin de la série la malade est très améliorée.

Elle sort de l'Hôtel-Dieu complètement guérie le 27 mai.

OBS. XLVIII. — M. B... Henri, 47 ans, vient consulter le 29 octobre 1937 pour anthrax datant de six semaines.

Après 10 injections de glycocollate la guérison est complète.

Le malade a été revu le 27 août 1938 pour dishydrose.

Il n'y avait pas eu de récurrence.

OBS. XLIX. — M. G..., 38 ans, vient consulter le 29 janvier 1937 pour furonculose et anthrax des genoux.

Il a déjà été traité par l'auto-vaccin sans succès.

Une série de 10 injections de glycocollate amène la guérison.

OBS. L. — M. C..., 67 ans, vient consulter le 17 octobre 1938 pour furoncle de l'aisselle droite et anthrax du bras gauche.

Le malade reçoit 10 injections de glycocollate de cuivre.

A la fin de la série la guérison est complète.

OBS. LI. — Mme B..., 44 ans, vient consulter le 11 août 1938 pour anthrax du dos datant de trois semaines.

La malade a déjà eu une poussée de furoncles en 1914.

Depuis trois ans, furunculose plus ou moins marquée.

Un traitement par la levure de bière et les vaccins a été tenté sans succès.

Une série de 10 injections de glycocollate amène la guérison.

La malade a été revue un an plus tard pour une autre affection, il n'y avait pas eu de récurrence.

OBS. LII (Docteur RIVU). — Mme X..., 43 ans, ouvrière d'usine à Vertou, entre à l'Hôtel-Dieu le 22 décembre 1938 pour un gros anthrax de la nuque. Elle est hospitalisée salle 17.

C'est un anthrax relativement étendu, avec atteinte assez sérieuse de l'état général. La glycémie est normale et les urines ne contiennent pas de sucre.

Elle reçoit d'abord une série de piqûres de propidon : 2 cm³, 4 cm³, 6 cm³, à deux jours d'intervalle.

L'anthrax continue à progresser.

Le malade reçoit alors, pendant six jours consécutifs, une injection de glycollate de cuivre, mais l'anthrax continue à progresser et atteint même la région latérale du cou et la région parotidienne.

Devant la gravité de l'état général on se décide à l'intervention. Le Docteur Riou procède à l'ablation de l'anthrax comme une tumeur maligne, au bistouri électrique.

Par la suite la malade fait une hémorragie extrêmement importante qui nécessite l'emploi de mèches bien tassées, hémostatiques, sérum, etc...

La malade reste pâle, shockée, pendant deux jours.

L'état s'améliore et le nettoyage de la plaie se fait très rapidement.

La cicatrisation se fait extrêmement rapidement.

Un mois après il ne reste qu'une plaie large comme une petite paume de main.

A la fin du deuxième mois la cicatrisation est complète.

V. — HIDROSADENITES

Nous avons utilisé le glycocollate de cuivre pour le traitement de 7 malades atteints d'hidrosadénites. Dans les 7 cas il y a eu guérison.

Le nombre d'injections a été différent pour chaque malade. Certains ont guéri avec 4 injections, d'autres ont reçu jusqu'à 12 injections.

Voici ces observations :

OBS. LII *bis*. — Mlle L... Jeanne, 46 ans, vient consulter le 23 mars 1938 pour hidrosadénite. Elle reçoit une injection quotidienne de glycocollate de cuivre.

Dès la 4^e injection la guérison est complète.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. LIII (Docteur DUVERGER). — Mme V... vient consulter en août 1936 pour abcès tubéreux de l'aisselle, se répétant depuis deux mois, et jusqu'à présent soignés par des pansements quotidiens et variés.

Le 4 août la malade présente un abcès tubéreux avec petits décollements de l'aisselle gauche et un abcès fistuleux de l'aisselle droite.

La malade reçoit, du 5 au 14 août, 5 injections de glycocollate de cuivre.

Le 17 août l'amélioration est considérable. L'infiltration de l'aisselle a disparu.

Il ne persiste plus qu'un ou deux points laissant sourdre un peu de sérosité.

Quelques pansements suffisent alors à amener la guérison.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. LIV (Docteur DUVERGER). — Mme R... vient consulter en janvier 1936 pour abcès tubéreux de l'aisselle, multiples, se répétant depuis un mois. La malade reçoit 3 injections de glycocollate de cuivre pratiquées tous les deux jours.

A la fin de la série : guérison complète.

Depuis, pas de récurrence.

OBS. LV. — M. J. Marcel, 32 ans, est hospitalisé à la salle 5 de l'Hôtel-Dieu de Nantes pour hidrosadénite de l'aisselle.

Il reçoit, du 23 mars au 3 avril 1937, 8 injections de glycocollate de cuivre.

Il sort de l'hôpital le 5 avril, complètement guéri.

OBS. LVI. — Mme B..., 22 ans, vient nous consulter le 7 janvier 1938 pour furonculose.

Elle a présenté des abcès tubéreux de l'aisselle en février 1937.

Furonculose depuis et actuellement récurrence des abcès tubéreux de l'aisselle.

Une série de 10 injections de glycocollate de cuivre amène la guérison.

La malade a été revue le 12 janvier 1939 pour acné. Il n'y avait pas eu de récurrence.

OBS. LVII (Docteur Riou). — M. M... Maurice, 25 ans, est examiné par le Docteur Riou, le 10 janvier 1939, pour hidrosadénite de l'aisselle droite.

Dans les antécédents personnels du malade, on trouve en 1937 une pleurésie purulente à streptocoque hémolytique, guérie par le rubiazol et une ponction sans intervention.

L'hidrosadénite est traitée d'abord par pansements humides, puis alcoolisés. Les vaccins et une incision aboutissent à un échec.

Une série de 12 injections de glycollate de cuivre amène la guérison rapide en fin février. Depuis pas de récurrence.

OBS. LVIII (Docteur Riou). — Mme C..., 32 ans, est atteinte en avril 1937, d'hidrosadénite de l'aisselle gauche.

Cette malade est une furonculaire de longue date.

Le Docteur Riou incise d'abord cette hidrosadénite, et applique des pansements iodés à la suite desquels, la malade fait de violents accidents d'iodisme.

L'évolution est longue et le Docteur Dehergue pratique une série de 12 injections de glycollate de cuivre.

La malade guérit rapidement.

Depuis pas de récurrence.

VI. — DIVERSES AFFECTIONS PARMI LESQUELLES NOUS RANGEONS LES ACNES

Le glycocollate de cuivre a été également employé dans d'autres affections à staphylocoques et il a donné de bons résultats ainsi qu'en témoignent les observations suivantes :

OBS. LIV (Docteur GEAY). — M. X..., vient nous consulter le 14 janvier 1937 pour pyodermite des deux mains et staphylococcie péri-unguéale.

Localement application de pommade mercurielle simple à 2 %.

De plus le malade reçoit du 17 au 24 janvier, 5 injections de glycocollate de cuivre.

A la fin de la série la guérison est complète.

OBS. LV. — M. G..., 20 ans, vient consulter le 20 novembre 1938 pour périonyxis staphylococcique.

L'ablation de l'ongle est refusée par le malade.

Une série de 10 injections de glycocollate de cuivre amène la guérison complète.

OBS. LVI (Docteur RENAUD). — M. B..., vient consulter le 5 janvier 1935, pour un panaris anthracoïde de l'annulaire droit et orgelet de la paupière droite.

De décembre 1937 à mars 1938, il avait déjà présenté une poussée de furonculose guérie par le glycocollate de cuivre.

Le malade reçoit 6 injections de glycocollate de cuivre.

A la fin de la série, le panaris s'est affaissé et l'orgelet est disparu.

OBS. LVII (Docteur GEAY). — M. I..., 39 ans est atteint de staphylococcie récidivante de la face.

La thérapeutique habituelle (auto-hémo, vaccin, traitement local) a échoué.

Du 1^{er} décembre au 6 décembre 1937 le malade reçoit 7 injections de glycocollate de cuivre.

Guérison. Depuis pas de récurrence.

Alors que dans les diverses affections que nous venons d'étudier, le glycocollate de cuivre s'est révélé un médicament actif et efficace, nous devons reconnaître qu'il n'en a pas été de même dans le traitement des acnés et que le plus souvent le traitement des acnés par le glycocollate donne des résultats médiocres.

Aussi actuellement le glycocollate de cuivre est-il peu employé à l'Hôtel-Dieu de Nantes dans le traitement des acnés.

Voici néanmoins quelques observations qui montrent le peu d'action du produit dans ce cas particulier.

OBS. LVIII. — M. Le S... Jean, vient consulter le 10 mars 1937 pour acné herpétiforme de la face.

Le début de la maladie remonte à quatre ou cinq ans.

Le malade reçoit 15 injections de glycocollate de cuivre.

A la fin de la série on constate une légère amélioration.

OBS. LIX. — M. M... Eugène, 19 ans, vient consulter le 13 décembre 1937 pour acné généralisé.

Du 13 décembre 1937 au 17 février 1938, il reçoit 19 injections de glycocollate.

Légère amélioration.

OBS. LX. — M. N... Henri, 22 ans, vient consulter en février 1937 pour acné furonculaire.

Une série de 10 injections de glycocollate de cuivre a abouti à un échec.

Le malade est actuellement traité par l'anatoxine.

Une série de 15 injections a été pratiquée et à la fin de la série, on constate une amélioration très nette.

OBS. LXI. — Mlle G..., 30 ans, vient consulter en janvier 1938 pour acné furonculaire.

Une série de 10 injections de glycocollate de cuivre a abouti à un échec.

La malade est actuellement traitée par l'anatoxine et semble légèrement améliorée.

CONCLUSIONS

I. — Le traitement des affections staphylococciques est toujours difficile et souvent décevant.

II. — Parmi les corps chimiques préconisés dans le traitement de ces affections, le *cuivre* semble être un des plus actifs.

III. — Le sel de cuivre qui nous a semblé le plus actif et le mieux toléré est le glycollate de cuivre.

IV. — Ce sel doit être utilisé par voie strictement intra-veineuse.

V. — Il donne des résultats très remarquables dans la furonculose banale, dans les anthrax, dans les hidrosadénites et dans toutes les affections cutanées.

Il a été aussi utilisé avec succès dans certains cas d'ostéomyélite et même de septicémies à staphylocoques, avec hémoculture positive.

VI. — Le glycollate de cuivre, actif et peu toxique, doit occuper une place de choix dans la thérapeutique anti-staphylococcique.

Vu :

LE DOYEN :
TIFFENEAU.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE :
GOUGEROT.

Vu et permis d'imprimer :

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,
ROUSSY.

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE PREMIER. — Traitement actuel des staphylococcies	9
1° Les traitements par les vaccins ou leurs dérivés	9
2° Les traitements organothérapiques	14
3° La chimiothérapie	15
CHAPITRE II. — Effets physiologiques des sels de cuivre	17
CHAPITRE III. — Le glycollate de cuivre	23
A. — Etude chimique	23
B. — Mode d'emploi	26
C. — Accidents et incidents	26
CHAPITRE IV. — Résultats obtenus par le glycollate de cuivre	31
I. — Les septicémies à staphylocoques	32
II. — Ostéomyélites	39
III. — Furonculose banale	42
IV. — Anthrax	54
V. — Hidrosadénites	59
VI. — Diverses affections parmi lesquelles nous rangeons les acnés	62
CONCLUSIONS	65



IMPRIMERIE SPECIALE
DE LA LIBRAIRIE
LOUIS ARNETTE



